



Anzeige der Ergebnisse aus WPINDEX Datenbank

ANTWORT 1 © 2003 THOMSON DERWENT on STN

Title

Fluorescent substance - gives orange emission by activation with electron rays.

Derwent Class

L03

Patent Assignee

(TOKE) TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO

Patent Information

JP 49003631 B 19740128 (197407)*

Priority Application Information

JP 1969-82183 19691016

Abstract

JP 74003631 B UPAB: 19930831

Terbium yttrium aluminate

(Tb_{1-x}Y_x)₃Al₅O₁₂, where $0 < x < 0.6$, is activated with cerium, whereby the Ce is not >30% of the total amt. of Tb and Y. The emission energy distribution of the fluorescent substance is the same as in cerium-activated terbium aluminate fluorescent substance, but as compared thereto, shows high luminescence. When the value of x in the compsn. >0.4, Tb acts not only as an activator but also as a mother substance so that the emission energy distribution curve and emission colour change. The pred. calcination temp. is 1300-1500 degrees C.

Accession Number

1974-12521V [07] WPINDEX

昭49-3631

特許公報

⑨ 公告 昭和49年(1974)1月28日

発明の数 1

(全3頁)

1

2

⑩ 蛍光体

⑪ 特 願 昭44-82183

⑫ 出 願 昭44(1969)10月16日

⑬ 発 明 者 古賀義雄

川崎市幸区堀川町72東京芝浦電
気株式会社堀川町工場内

⑭ 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72

⑮ 代 理 人 弁理士 富岡章 外3名

図面の簡単な説明

図は本発明の蛍光体の発光エネルギー分布曲線
図である。

発明の詳細な説明

本発明はセリウムで活性化してなるテルビウム
・イットリウム・アルミネート蛍光体
[(Tb_{1-x}Yx)₃・Al₂O₃]₂:Ce、但し0<x<0.6
に関する。これは電子線の刺激によつて極めて効
率よい橙色の発光を示す蛍光体である。

本発明による蛍光体は電子線で刺激した場合図
に示すようにセリウム付活テルビウムアルミネ
ート蛍光体と同じ発光を示す蛍光体である。

本発明による蛍光体は電子線で刺激した場合図
に示すようにセリウム付活テルビウム、アルミネ
ート蛍光体と同じ発光エネルギー分布を示し、そ
のピークは約5700Åであるがセリウム付活テル
ビウム、アルミネート蛍光体に比べると輝度が高
いという長所を有するものである。この事は母体
中でテルビウムの替りにイットリウムを入れてい
くと輝度も上昇することからも明かである。

しかし組成式におけるxの値が0.4を超えると
テルビウムは母体としての作用をするだけでなく、
活性剤としての作用をするため発光エネルギー分
布曲線も変化し発光色も変化する。

一方のセリウムについてはその量がイットリウ
ムとテルビウムの総量の3.0%以上である場合に

は活性剤としての機能を失い蛍光体として使用す
ることはできない。

しかしその焼成温度は1300℃であればよく抵
抗加熱炉の限界である。1500℃迄では製造可
能であることを確認した。

先ず本発明の実施例による、組成配合について
説明する。

実施例 1

酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	0.5	モル
酸化テルビウム (Tb ₂ O ₃)	0.15	"
酸化イットリウム (Y ₂ O ₃)	0.15	"
酸化セリウム (Ce ₂ O ₃)	0.003	"

実施例 2

酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	0.5	モル
酸化テルビウム (Tb ₂ O ₃)	0.22	"
酸化イットリウム (Y ₂ O ₃)	0.08	"
酸化セリウム (Ce ₂ O ₃)	0.003	"

実施例 3

硝酸アルミニウム [Al(NO ₃) ₃ ・9H ₂ O]	1.0	モル
酸化テルビウム (Tb ₂ O ₃)	0.15	モル
酸化イットリウム (Y ₂ O ₃)	0.15	"
酸化セリウム (Ce ₂ O ₃)	0.003	"

酸に溶解
し移酸塩
として共
沈させる

実施例 4

酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	0.5	モル
酸化テルビウム (Tb ₂ O ₃)	0.15	"
酸化イットリウム (Y ₂ O ₃)	0.15	"
酸化セリウム (Ce ₂ O ₃)	0.003	"

実施例 5

酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	0.5	モル
酸化テルビウム (Tb ₂ O ₃)	0.15	"
酸化イットリウム (Y ₂ O ₃)	0.15	"
酸化セリウム (Ce ₂ O ₃)	0.003	"

尚、蛍光体の原材料としてアルミニウムでは酸